SOLICITUD DE PRECOTIZACIÓN **AF**

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, a través del Grupo de Servicios Generales de la Dirección General del SENA, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus precotizaciones, como parte del estudio de mercado a registrar del proceso que tiene por objeto él: ***Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción.***

La precotización solicitada servirá de base para los Estudios Previos y por lo tanto no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente no obliga a ninguna de las partes.

1. **Contacto:** Se solicita registrar sus precotizaciones a cualquiera de los siguientes contactos:

Correo electrónico:	servicioalciudadano@sena.edu.co, efarad@sena.edu.co ó macevedo@sena.edu.co
Dirección radicación correspondencia:	SENA Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción Diagonal 104 No.69-120 Pedregal - Medellín Secretaría del Centro para el Dllo. Hábitat y la Construcción (2° Piso)

Si usted lo considera, puede enviar su propuesta digitalizada por medio de correo electrónico mediante un formato PDF, Word archivo en o Excel, en ningún caso se aceptan archivos comprimidos.

2. **Fecha Límite de recepción:** Las precotizaciones deberán presentarse **antes de las 5:00 PM del 11 de septiembre de 2013.**

3. **Especificaciones técnicas:**

3.1. Se recomienda a los interesados en participar, que antes de elaborar y presentar sus precotizaciones tengan en cuenta los siguientes requisitos:

- ✓ Utilizar el formato para la presentación de la precotización (Ver numeral 7°)
- ✓ Los bienes/servicios ofertados deben ser de excelente calidad.
- ✓ La validez de la precotización debe ser de *30 días* o superior.
- ✓ Se pagará al **contratista** mediante pagos parciales a medida que se vaya presentando el servicio referido, recibido a entera satisfacción y previo cumplimiento de los requisitos legales y trámites administrativos a los que haya lugar, de lo cual deberá dar cuenta por escrito el respectivo supervisor del contrato. Además el **contratista** debe anexar la certificación de pago de los aportes parafiscales, seguridad social (Esto en cumplimiento de las leyes 789 y 828) y contratación de aprendices y de igual manera el certificado de paz y

salvo emitido por la oficina de Relaciones Corporativas del SENA Regional Antioquia. Este desembolso estará sujeto a la disponibilidad de PAC.

4. **Plazo de Ejecución de Contrato:** Un (1) mes y (5) días.

5. **Lugar de Ejecución:** El contratista seleccionado deberá prestar el servicio en la Diagonal 104 No.69-120 barrio Pedregal en Medellín a nombre del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción.

6. **Riesgos de la Contratación:** El SENA – Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, de conformidad con el título V del Decreto 734 de 2012, la entidad considera, dada la naturaleza de la carta de aceptación (Contrato) y la presencia de riesgos en la actividad que desarrollará el contratista, exigir las siguientes garantías:

   6.1. **Cumplimiento:** Por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con vigencia por el plazo total de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de su perfeccionamiento. Al monto de esta garantía se imputará el valor de las multas y la cláusula penal, y se repondrá si por este motivo se disminuyere o agotare. El garante podrá subrogarse en las obligaciones del contratista para con el SENA.

   6.2. **Póliza de calidad de los bienes suministrados:** Por un valor equivalente al veinte por quince (15%), con una vigencia por el plazo total de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de su perfeccionamiento.

7. **Presentación de la Precotización:** La oferta económica registrará los valores de los ítems y cantidades requeridas. Utilizar el membrete de su empresa (Si a ello hay lugar).

LOTE 1 - INSUMOS DE LABORATORIO Y ELECTRONICA						
Ítem	**Descripción del Elemento**	**Unidad Medida**	**Cant**	**Gravado / Exento**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
1	1,6-HEXANODIOL DIACRILATO	ML	250			
2	1N4007 Diodo rectificador 1A/1000V	Unidad	20			
3	1N4148 Diodo suicheo 4Ns	Unidad	20			
4	1N5408 Diodo rectificador 3A/1000V	Unidad	20			
5	4N25 - Opto Acoplador	Unidad	20			
6	6A600 Diodo rectificador 6A/600V	Unidad	20			
7	ACEITE DE INMERSION	Unidad	4			
8	ACETANILIDA	LT	1			
9	ACETATO DE ETILO P.A	ML	600			

10	ACETATO DE SODIO (CH3COONa)	ML	400			
11	ACETONA	LT	6			
12	ACIDO ACETICO	LT	2			
13	ACIDO CLORHIDRICO FUMANTE 37% P.A	GARRAFA	2			
14	ACIDO FOSFORICO (H3PO4)	ML	500			
15	ACIDO GALICO	GR	500			
16	ACIDO NITRICO 65% P.A	LT	1			
17	ACIDO SULFURICO P.A	LT	1			
18	ACS714LLC 30A - Sensor de Corriente, Aislamiento 21KV, Sensitividad 66 a 185 mV/A	Unidad	20			
19	Actuador interboloqueador de cuatro reles condigurable a cambios de giro yu cioerre de contactos	Unidad	1			
20	Adaptador suicheado de voltaje variable 1200 mili-amperios.	Unidad	20			
21	AGAR - AGAR	GR	250			
22	AGAR BCP PARA COLIFORMES	GR	250			
23	AGAR CHROMOCULT	GR	500			
24	AGAR LDS	GR	250			
25	AGAR LEVINE EMB	GR	250			
26	AGAR MACCONKEY #3	GR	250			
27	AGAR NUTRITIVO	KG	2			
28	AGAR P	GR	250			
29	AGAR PAPA DEXTROSA	GR	250			
30	AGAR SABOURAUD	GR	250			
31	AGITADORES DE VIDRIO	Unidad	30			
32	ALAMBRE DULCE	MT	20			
33	ALCOHOL INDUSTRIAL	Galon	2			
34	Algodón	Unidad	1			
35	ALIZARINA AMARILLA	Unidad	1			
36	ALKANOTIOL	ML	250			
37	ALMIDON DE YUCA	KG	2			
38	ALUMINIO METALICO EN POLVO P.A	KG	2			
39	AMINA	LT	1			
40	AMONIACO NH3 (50%)	LT	1			
41	AMONIO CLORURO P.A	KG	1			
42	ANHIDRIDO ACETICO P.A	ML	400			
43	ANILINA	GR	400			
44	AZUL DE METILENO	UNIDAD	100			

45	B002B Pulsador cuadrado N.C	Unidad	40			
46	BALONES DE VIDRIO AFORADOS (100 ml)	Unidad	2			
47	BALONES DE VIDRIO AFORADOS (25 ml)	Unidad	2			
48	BALONES DE VIDRIO AFORADOS (50 ml)	Unidad	2			
49	BANDA DE LIJA DE 4 X 36 PULGADAS PARA LIJADORA CIRCULAR	Unidad	5			
50	BANDA DE SIERRA PARA SIERRA MARCA DELTA SM 400 SHOPMASTER 13A, 9PULGADAS	Unidad	12			
51	Base para Circuito Xbee Digi - Para montaje en board, 20 Pines, DIP	Unidad	10			
52	BASE PARA SOPORTAR CAUTIN	Unidad	5			
53	Bases para circuitos integrados de 16 pines	Unidad	20			
54	Bases para circuitos integrados de 18 pines	Unidad	20			
55	Bases para circuitos integrados de 28 pines.	Unidad	20			
56	Bases para Circuitos Integrados de 40 pines	Unidad	20			
57	Bases para Circuitos Integrados de 6 pines	Unidad	20			
58	Bases para circuitos integrados de 8 pines	Unidad	20			
59	Bases para Circuitos Integrados de14 pines	Unidad	20			
60	BICARBONATO DE SODIO (NaHCO3)	KG	1			
61	BOMBA DE AIRE MANUAL P/ LIMPIAR CIRCUÍTOS.	Unidad	2			
62	BOMBILLOS A LED 100-240VAC 10W	Unidad	5			
63	Bornera - Bloque Pequeña de 2 Pines para Impreso 5A 250V	Unidad	40			
64	Bornera en bloque pequeña de 3 pines para impreso 5A 250V	Unidad	40			
65	BTA 08-600 / 8A 600V	Unidad	10			
66	CABLE DUPLEX 14" 20 METROS	MTS	300			
67	Cable UTP	Metros	600			
68	CAJA DE PETRI (100mm x 15)	Unidad	100			
69	CAJA FOSFOROS	Unidad	10			
70	Caja para ensamble de proyectos plastica 8.5X5.5X3 cm. C#2	Unidad	60			
71	CALDO LMS	GR	500			
72	CALDO NUTRITIVO (TSA)	GR	250			
73	CALDO PEPTONADO	GR	500			
74	CARBONATO DE SODIO (Na2CO3)	KG	1			
75	CARETA DE PROTECCIÓN PARA ESMERILAR CON CABEZAL GRADUABLE Y VISOR INTERCAMBIABLE	Unidad	12			
76	Cargador Baterias multiples AAA TIPO C / D	Unidad	10			
77	Cargador Baterias multiples AA TIPO C / D	Unidad	10			
78	CINTA AISLANTE VINÍLICA 19MM DE DIÁMETRO COLOR NEGRO	Unidad	5			

79	Circuito 74LS14 - Circuito Integrado Smith Trigger, encapsulado DIP	Unidad	30			
80	CIRCUITO INTEGRADO 74161	Unidad	30			
81	CIRCUITO INTEGRADO 74HC00	Unidad	30			
82	CIRCUITO INTEGRADO 74HC01	Unidad	30			
83	CIRCUITO INTEGRADO 74HC02	Unidad	30			
84	CIRCUITO INTEGRADO 74HC04	Unidad	30			
85	CIRCUITO INTEGRADO 74HC07	Unidad	30			
86	CIRCUITO INTEGRADO 74HC10	Unidad	30			
87	CIRCUITO INTEGRADO 74HC14	Unidad	30			
88	CIRCUITO INTEGRADO 74HC157	Unidad	30			
89	CIRCUITO INTEGRADO 74HC163	Unidad	30			
90	CIRCUITO INTEGRADO 74HC21	Unidad	30			
91	CIRCUITO INTEGRADO 74HCT11	Unidad	30			
92	CIRCUITO INTEGRADO 74HCTLS08	Unidad	30			
93	CIRCUITO INTEGRADO 74LS04	Unidad	30			
94	CIRCUITO INTEGRADO 74LS06	Unidad	30			
95	CIRCUITO INTEGRADO 74LS09	Unidad	30			
96	CIRCUITO INTEGRADO 74LS123	Unidad	30			
97	CIRCUITO INTEGRADO 74LS125	Unidad	30			
98	CIRCUITO INTEGRADO 74LS126	Unidad	30			
99	CIRCUITO INTEGRADO 74LS138	Unidad	30			
100	CIRCUITO INTEGRADO 74LS153	Unidad	30			
101	CIRCUITO INTEGRADO 74LS20	Unidad	30			
102	CIRCUITO INTEGRADO 74LS21	Unidad	30			
103	CIRCUITO INTEGRADO 74LS26	Unidad	30			
104	CIRCUITO INTEGRADO 74LS27	Unidad	30			
105	CIRCUITO INTEGRADO 74LS32	Unidad	30			
106	CIRCUITO INTEGRADO 74LS38	Unidad	30			
107	CIRCUITO INTEGRADO 74LS47	Unidad	30			
108	CIRCUITO INTEGRADO 74LS48	Unidad	30			
109	CIRCUITO INTEGRADO 74LS73	Unidad	30			
110	CIRCUITO INTEGRADO 74LS74	Unidad	30			
111	CIRCUITO INTEGRADO 74LS75	Unidad	30			
112	CIRCUITO INTEGRADO 74LS76	Unidad	30			
113	CIRCUITO INTEGRADO 74LS85	Unidad	30			

114	CIRCUITO INTEGRADO 74LS86	Unidad	30			
115	CIRCUITO INTEGRADO 74LS92	Unidad	30			
116	CIRCUITO INTEGRADO C106D	Unidad	30			
117	CIRCUITO INTEGRADO CD4027	Unidad	30			
118	CIRCUITO INTEGRADO CD4028	Unidad	30			
119	CIRCUITO INTEGRADO DM 74163	Unidad	30			
120	CIRCUITO INTEGRADO LM301	Unidad	30			
121	CIRCUITO INTEGRADO LM310	Unidad	30			
122	CIRCUITO INTEGRADO LM334	Unidad	30			
123	CIRCUITO INTEGRADO LM339	Unidad	30			
124	CIRCUITO INTEGRADO LM35 - Sensor de Temperatura, Rango -40 a 100 ºC	Unidad	30			
125	CIRCUITO INTEGRADO LM358M - Circuito Integrado Amplificador Operacional, Montaje superficial	Unidad	30			
126	CIRCUITO INTEGRADO LM380 8 PINES	Unidad	30			
127	CIRCUITO INTEGRADO LM741	Unidad	30			
128	CIRCUITO INTEGRADO RLM2907 8 PINES	Unidad	30			
129	CIRCUITO INTEGRADO SN7403	Unidad	30			
130	CIRCUITO INTEGRADO SN7405	Unidad	30			
131	CIRCUITO INTEGRADO SN74107	Unidad	30			
132	CIRCUITO INTEGRADO SN7412	Unidad	30			
133	CIRCUITO INTEGRADO SN74121	Unidad	30			
134	CIRCUITO INTEGRADO SN74122	Unidad	30			
135	CIRCUITO INTEGRADO SN7413	Unidad	30			
136	CIRCUITO INTEGRADO SN74132	Unidad	30			
137	CIRCUITO INTEGRADO SN74141	Unidad	30			
138	CIRCUITO INTEGRADO SN74148	Unidad	30			
139	CIRCUITO INTEGRADO SN7415	Unidad	30			
140	CIRCUITO INTEGRADO SN74151	Unidad	30			
141	CIRCUITO INTEGRADO SN74155	Unidad	30			
142	CIRCUITO INTEGRADO SN7416	Unidad	30			
143	CIRCUITO INTEGRADO SN74162	Unidad	30			
144	CIRCUITO INTEGRADO SN74164 LS	Unidad	30			
145	CIRCUITO INTEGRADO SN7417	Unidad	30			
146	CIRCUITO INTEGRADO SN74174 HC	Unidad	30			
147	CIRCUITO INTEGRADO SN74175 HC	Unidad	30			
148	CIRCUITO INTEGRADO SN7418	Unidad	30			

149	CIRCUITO INTEGRADO SN74181	Unidad	30			
150	CIRCUITO INTEGRADO SN74185	Unidad	30			
151	CIRCUITO INTEGRADO SN74188	Unidad	30			
152	CIRCUITO INTEGRADO SN7419	Unidad	30			
153	CIRCUITO INTEGRADO SN74190	Unidad	30			
154	CIRCUITO INTEGRADO SN74191 LS	Unidad	30			
155	CIRCUITO INTEGRADO SN74192 LS	Unidad	30			
156	CIRCUITO INTEGRADO SN74193	Unidad	30			
157	CIRCUITO INTEGRADO SN74194	Unidad	30			
158	CIRCUITO INTEGRADO SN74195	Unidad	30			
159	CIRCUITO INTEGRADO SN7423	Unidad	30			
160	CIRCUITO INTEGRADO SN74240 LS	Unidad	30			
161	CIRCUITO INTEGRADO SN74244 LS- HC	Unidad	30			
162	CIRCUITO INTEGRADO SN74245 LS-HC	Unidad	30			
163	CIRCUITO INTEGRADO SN7425	Unidad	30			
164	CIRCUITO INTEGRADO SN74251 HCTLS - HC	Unidad	30			
165	CIRCUITO INTEGRADO SN74257 LS	Unidad	30			
166	CIRCUITO INTEGRADO SN74273 HC	Unidad	30			
167	CIRCUITO INTEGRADO SN74279	Unidad	30			
168	CIRCUITO INTEGRADO SN7428	Unidad	30			
169	CIRCUITO INTEGRADO SN74280	Unidad	30			
170	CIRCUITO INTEGRADO SN74284	Unidad	30			
171	CIRCUITO INTEGRADO SN7430	Unidad	30			
172	CIRCUITO INTEGRADO SN74322	Unidad	30			
173	CIRCUITO INTEGRADO SN74365	Unidad	30			
174	CIRCUITO INTEGRADO SN74368	Unidad	30			
175	CIRCUITO INTEGRADO SN74373	Unidad	30			
176	CIRCUITO INTEGRADO SN74374	Unidad	30			
177	CIRCUITO INTEGRADO SN74390	Unidad	30			
178	CIRCUITO INTEGRADO SN74393	Unidad	30			
179	CIRCUITO INTEGRADO SN7441	Unidad	30			
180	CIRCUITO INTEGRADO SN7442	Unidad	30			
181	CIRCUITO INTEGRADO SN7442A	Unidad	30			
182	CIRCUITO INTEGRADO SN7443	Unidad	30			
183	CIRCUITO INTEGRADO SN7445	Unidad	30			

184	CIRCUITO INTEGRADO SN7446	Unidad	30			
185	CIRCUITO INTEGRADO SN7446A	Unidad	30			
186	CIRCUITO INTEGRADO SN7450	Unidad	30			
187	CIRCUITO INTEGRADO SN7451	Unidad	30			
188	CIRCUITO INTEGRADO SN7454	Unidad	30			
189	CIRCUITO INTEGRADO SN7460	Unidad	30			
190	CIRCUITO INTEGRADO SN7472	Unidad	30			
191	CIRCUITO INTEGRADO SN7480	Unidad	30			
192	CIRCUITO INTEGRADO SN7483	Unidad	30			
193	CIRCUITO INTEGRADO SN7490	Unidad	30			
194	CIRCUITO INTEGRADO SN7491	Unidad	30			
195	CIRCUITO INTEGRADO SN7493	Unidad	30			
196	CIRCUITO INTEGRADO SN7496	Unidad	30			
197	CIRCUITO INTEGRADO SN74LS13	Unidad	30			
198	CIRCUITO INTEGRADO SN75492	Unidad	30			
199	Circuito para comunicación por radiofrecuencia - Xbee Digi Serie 2 - Alcance 120 m Línea de vista	Unidad	8			
200	Circuitos Integrados Buffer Referencia ULN2803	Unidad	20			
201	Circuitos Integrados Optoacoplador Referencia 4N26	Unidad	30			
202	Circuitos Integrados Optoacoplador Referencia 4N33	Unidad	30			
203	Circuitos Integrados Optotriac Referencia MOC3010	Unidad	30			
204	Circuitos Integrados Transistor de alto voltaje Referencia	Unidad	15			
205	CLORATO DE POTASIO (KClO3)	Unidad	1			
206	CLORURO DE BARIO (BaCL2)	GR	700			
207	CLORURO DE ESTAÑO (SnCl2)	LT	2			
208	CLORURO DE MERCURIO (HgCl2)	ML	200			
209	CLORURO DE PLATA (AgCl)	GR	400			
210	CNY70 - Sensor óptico reflex seguidor de linea	Unidad	20			
211	COBRE	Unidad	1			
212	COLESTEROL OLEICO CARBONATADO	KG	0,2			
213	COLESTEROL PELARGONATO DE ETILO	KG	0,2			
214	Conectores Tipo Ribbon 10 hilos Hembra	Unidad	30			
215	Conectores Tipo Ribbon 10 hilos Macho	Unidad	30			
216	Conectores Tipo Ribbon 16 hilos Hembra	Unidad	30			
217	Conectores Tipo Ribbon 16 hilos Macho	Unidad	30			
218	ConectoresTipo DB9 Hembra Para Impreso	Unidad	40			

219	Conversor análogo digital Referencia DAC0808	Unidad	15			
220	Crema de soldadura	Unidad	10			
221	CRISTIAL VIOLETA OXALATADO	ML	1000			
222	CROMATO DE POTASIO K2CrO4	GR	100			
223	DECOLORANTE ACETONA - ETANOL	ML	1000			
224	DESOLDADOR METÁLICO SOLOMON, 16x1.8CMS, PUNTA EN TEFLÓN	Unidad	5			
225	DICLOROMETANO	GARRAFA	2			
226	DICROMATO DE POTASIO (K2Cr2O7)	LT	2			
227	DIFENILAMINOSULFONATO DE SODIO	Unidad	1			
228	DIODO 1N4148	Unidad	100			
229	Diodos Zener 1/2W	Unidad	30			
230	Diodos Zener 1W	Unidad	30			
231	DISCO PARA ESMERIL DE CARBURO DE SILICIO CON TAMAÑO DE GRANO 46 Y DUREZA N 8PLG X 1PLG X 1PLG	Unidad	3			
232	DISCO PARA ESMERIL DE ÓXIDO DE ALUMINIO CON TAMAÑO DE GRANO 30 Y DUREZA R 8PLG X 1PLG X 1PLG	Unidad	3			
233	DISPLAY CRISTAL LIQUIDO, 4X20 CARACTERES CON LUZ DE FONDO,MEDIDAS: 98 x 60 mm.	Unidad	20			
234	EE SB5 - Encoder, Reflective Solder Type/MTG Ears *	Unidad	20			
235	ELEMENTOS VARIOS - FIC (TUBOS FALCON DE 15 ml)	Bolsa	2			
236	ELEMENTOS VARIOS - FIC (ASAS METALICAS DE ARO)	Unidad	3			
237	ELEMENTOS VARIOS - FIC (ASAS METALICAS DE PUNTA)	Unidad	3			
238	ELEMENTOS VARIOS - FIC (BARRA MAGNETICA DE 35 CM)	Unidad	2			
239	ELEMENTOS VARIOS - FIC (ESCOBILLONES PARA TUBO DE ENSAYO)	Unidad	3			
240	ELEMENTOS VARIOS - FIC (FRASCO LAVADOR)	Unidad	2			
241	ELEMENTOS VARIOS - FIC (GOTERO PLASTICO GRADUADO)	Unidad	20			
242	ELEMENTOS VARIOS - FIC (MAGNETOS)	Unidad	5			
243	ELEMENTOS VARIOS - FIC (PUNTAS PARA MICROPIPETAS AMARILLAS CON RACK)	Bolsa	1			
244	ELEMENTOS VARIOS - FIC (PUNTAS PARA MICROPIPETAS AMARILLAS SIN RACK)	Bolsa	1			
245	ELEMENTOS VARIOS - FIC (PUNTAS PARA MICROPIPETAS AZULES CON RACK)	Bolsa	1			
246	ELEMENTOS VARIOS - FIC (PUNTAS PARA MICROPIPETAS AZULES SIN RACK)	Bolsa	1			
247	ELEMENTOS VARIOS - FIC (TUBOS FALCON DE 50 ml)	Bolsa	1			
248	ELV Dimmer u ON/OFF, 120VAC, white. Interruptor Dimmer, u ON/OFF Control 4	Unidad	20			
249	EMBUDO DE VIDRIO (100 mm)	Unidad	5			

250	EMBUDO DE VIDRIO (70 mm)	Unidad	5			
251	ERLENMEYER VIDRIO (100 ml) MARCA PYREX	Unidad	20			
252	ERLENMEYER VIDRIO (1000 ml)	Unidad	20			
253	ERLENMEYER VIDRIO (250 ml) MARCA PYREX	Unidad	100			
254	ERLENMEYER VIDRIO (50 ml) MARCA PYREX	Unidad	20			
255	ERLENMEYER VIDRIO (500 ml) MARCA PYREX	Unidad	50			
256	ERLENMEYER VIDRIO BOCA ANCHA (50 ml) MARCA PYREX	Unidad	20			
257	ESPATULA PARA LABORATORIO	Unidad	5			
258	ETER DE PETROLEO	Galon	2			
259	EXTENSION ELECTRICA MACHO HEMBRA 4E 5m.	Unidad	8			
260	EXTENSIÓN ELÉCTRICA MACHO HEMBRA DE 4E 5m	Unidad	7			
261	FENOLFTALEINA	LT	1			
262	FLEXÓMETRO 7m	Unidad	7			
263	FOSFATO DIAMONICO SOLUBLE ((NH4)2HPO4)	LT	1			
264	FRASCO AMBAR (1000ML)	Unidad	20			
265	FRASCO AMBAR (10ML)	Unidad	50			
266	FRASCO AMBAR (200ML)	Unidad	50			
267	FRASCO AMBAR (500ML)	Unidad	50			
268	FRASCO AMBAR (50ML)	Unidad	50			
269	FRASCO ASPERSOR DE PLASTICO (500ML)	Unidad	2			
270	FRASCO DE VIDRIO TAPA AZUL GRADUADO (1000ML)	Unidad	5			
271	FRASCO DE VIDRIO TAPA AZUL GRADUADO (250ML)	Unidad	10			
272	FRASCO DE VIDRIO TAPA AZUL GRADUADO (500ML)	Unidad	10			
273	FRASCO ETANOL AL 70% X 700ML	UNIDAD	30			
274	FRASCO LAVADOR	Unidad	3			
275	FT232RL - Circuito Integrado RS232 a USB, Montaje superficial, Encapsulado SOIC *	Unidad	20			
276	FTALATO ACIDO DE POTASIO PATRON PRIMARIO	Unidad	1			
277	FURADAN	LT	1			
278	FUSCINA	ML	1000			
279	GLUCOSA	KG	2			
280	GORRO QUIRURJICO DESECHABLE CAJA X 12	Unidad	10			
281	GOTERO	Unidad	12			
282	GP1UM28YK - LED Modulador Receptor de Infrarrojo, Sintonizado a 40Khz HAY EL S26	Unidad	10			
283	GP2D12 - Sensor distancia Infrarrojo, Rango 10 a 80cm, Salida proporcional, Con conector y pines *	Unidad	10			

284	GRADILLAS DE PLASTICO (PARA FALCON DE 15 ML)	Unidad	2			
285	GRADILLAS DE PLASTICO (PARA FALCON DE 50 ML)	Unidad	2			
286	HIDROXIDO DE POTASIO (KOH)	GR	200			
287	HIERRO III OXIDO	Unidad	1			
288	HIH 4000 002 - Sensor de Humedad, Salida de voltaje lineal	Unidad	20			
289	Cerebro central e intrfase a televisor incljuye control remoto RF con pantlla de indicación	Unidad	4			
290	Impreso universal mediano 10X10 CL-004	Unidad	100			
291	IMPRESO UNIVERSAL SUC1420	Unidad	20			
292	INDICADOR NARANJA DE XILENOL	Unidad	2			
293	INDICADOR VERDE DE BROMOCRESOL	Unidad	2			
294	Interfase para control de motores ingreso contacto seco, salida 110v/AC relo interbloqueado	Unidad	8			
295	Integrador para motorización. Manejo de 4 motores con paro	Unidad	8			
296	Jack para plug de adaptador	Unidad	30			
297	L293D-Circuito Integrado Puente H, Encapsulado DIP	Unidad	25			
298	LAMINA DE ALUMINIO DE AREA 20 X 20 CM X 1/8 DE PULGADA DE ESPESOR	Unidad	5			
299	LAMINA DE COBRE DE AREA 20 X 20 CM X 1/8 DE PULGADA DE ESPESOR	Unidad	5			
300	LAMINA DE HIERRO DE AREA 20 X 20 CM X 1/8 DE PULGADA DE ESPESOR	Unidad	5			
301	LAMINA PORTA OBJETOS	Caja	2			
302	LAMINILLA CUBRE OBJETOS	Caja	2			
303	LAPIZ DE TINTA CONDUCTIVA	Unidad	5			
304	Led amarillo difuso de 3mm	Unidad	50			
305	Led amarillo difuso de 5mm	Unidad	50			
306	Led bicolor de 5mm	Unidad	50			
307	LED DE MONTAJE SUPERFICIAL AZUL 5VDC	Unidad	50			
308	Led rojo difuso de 3mm	Unidad	50			
309	LED VERDE DE MONTAJE SUPERFICIAL , 3000MCD, 5.0X5.0X1.5 mm	Unidad	50			
310	Led verde difuso de 5mm	Unidad	50			
311	LIMPIADOR DE CARCAZA	Unidad	3			
312	LIMPIADOR ELECTRÓNICO	Unidad	3			
313	CIRCUITO INTEGRADO LM384 *	Unidad	30			
314	CIRCUITO INTEGRADO LM386	Unidad	30			
315	CIRCUITO INTEGRADO LM3900 *	Unidad	30			
316	CIRCUITO INTEGRADO LM556	Unidad	30			

317	CIRCUITO INTEGRADO LM565	Unidad	30			
318	CIRCUITO INTEGRADO LM723	Unidad	30			
319	CIRCUITO INTEGRADO LM747	Unidad	30			
320	LORSBAN	LT	1			
321	LT1062 - LED Transmisor de Infrarrojo	Unidad	20			
322	LUGOL	ML	1000			
323	LX1972IBC - Sensor de Luz Ambiente, Rango 1 a 5000 lx, Salida de corriente	Unidad	25			
324	MAGNESIO METAL EN CINTA	Unidad	1			
325	MAGNESIO METALICO EN POLVO	GR	800			
326	METANOL	Galon	2			
327	Minipulsador para Impreso (Cuadrado 5x5 mm, Altura Accionamiento 2mm)	Unidad	40			
328	MINIPULSADOR PARA IMPRESO CUADRADO, 6X6MM, ALTO DEL ACCIONAMIENTO 3.5MM.	Unidad	50			
329	CIRCUITO INTEGRADO MM74C925	Unidad	20			
330	MMBT2222A - Transistor NPN, Montaje superficial, SOT-23	Unidad	30			
331	MOC 3011 - Opto Acoplador	Unidad	50			
332	MOC D213 - Opto Acoplador, Montaje superficial *	Unidad	20			
333	Módulo Sensor de gas MQ5 Groove	Unidad	5			
334	MPXM2102 - Sensor de Presion, Salida lineal de 0.2 a 4.8V, Rango 0 a 100KPa *	Unidad	20			
335	NAFTALENO	GR	100			
336	NITRATO DE AMONIO (NH4NO3)	LT	1			
337	NITRATO DE CALCIO	KG	1			
338	NITRATO DE HIERRO III (Fe(NO3)3)	ML	700			
339	NITRATO DE PLATA TIPO PATRON PRIMARIO	ML	700			
340	NTA16-600 TRIAC 12A / 600V	Unidad	30			
341	OPTOACOPLADORES MOC3020	Unidad	30			
342	OPTOACOPLADORES 4N25	Unidad	30			
343	OPTOACOPLADORES MOC3010	Unidad	30			
344	OPTOACOPLADORES MOC3031	Unidad	30			
345	ÓXIDO DE ALUMINIO	KG	2			
346	ÓXIDO DE PLATA	KG	2			
347	ÓXIDO DE SILICIO	KG	2			
348	ÓXIDO DE TITANIO	KG	2			
349	ÓXIDO DE ZINC	KG	2			
350	Pantalla táctil inalámbrica	Unidad	4			

351	PAPEL KRAFT DE 70 X 100 CMS 60 GRM	Unidad	1			
352	PAQUETE BOLSAS ESTERILIZABLES	Unidad	10			
353	parlante de empotrar en cielo 6.5" IN-CEILIN 85 WATTS. Empaque por par	PAR	20			
354	PELACABLE MANUAL	Unidad	10			
355	PINZA QUIRURGICA ALGODONERA	Unidad	3			
356	PLATA NITRATO	Unidad	1			
357	POLIDIMETILSILOXANO (PDMS)	ML	250			
358	POLIETILENGLICOS DE MEDIANO PESO MOLECULAR	ML	250			
359	POLIMERO SYLGARD	ML	250			
360	POLIVINILACTOGLICEROL	KG	0,5			
361	POVIDONA PBT	KG	2			
362	PROBETA GRADUADA DE 50 ml (BASE HEXAGONAL PLASTICO)	Unidad	1			
363	PROBETA GRADUADA DE 100 ml (BASE HEXAGONAL PLASTICO)	Unidad	1			
364	PROBETA GRADUADA DE 250 ml (BASE HEXAGONAL PLASTICO)	Unidad	1			
365	PROBETA GRADUADA DE 500 ml (BASE HEXAGONAL PLASTICO)	Unidad	1			
366	PROBETA GRADUADA DE 1000 ml(BASE HEXAGONAL PLASTICO)	Unidad	1			
367	PROPANOL	GARRAFA	2			
368	PROTOBOARD CUATRO BUSES	Unidad	10			
369	PT100 SENSOR DE TEMPERATURA RTD, BULBO DE 5X100MM,DE 3 HILOS.	Unidad	2			
370	Pulsador cuadrado N.O SWT741	Unidad	20			
371	Transistor Q6010 10A 600V	Unidad	10			
372	TRIACS Q6010LT	Unidad	10			
373	Regulador LM7805	Unidad	20			
374	Rele - 12VDC, 5 pines, 12A/125VAC	Unidad	50			
375	Rele - 6VDC, 5 pines, 12A/125VAC	Unidad	50			
376	RESORCINOL	GR	500			
377	ROLLO CLASE VINIPEL	Unidad	1			
378	ROLLO DE GASA ABSORBENTE	Unidad	1			
379	ROLLO DE TELA TOALLA	Unidad	1			
380	ROLLO PAPEL ALUMINIO	Unidad	1			
381	SAL DE EPSOM	KG	1			
382	CIRCUITO INTEGRADO SCR AD590 *	Unidad	20			
383	Sensor de Agua ELB145D2P	Unidad	5			
384	SENSOR DE NIVEL POR FLOTADOR	Unidad	10			
385	Sensor IR Proximidad y luz ambiente	Unidad	5			

386	Servomotor de rotacion continua bidireccional, 6VDC	Unidad	15			
387	Servomotor de rotacion continua bidireccional, 6VDC con respuesta lineal a PWM	Unidad	15			
388	CIRCUITO INTEGRADO SG3524	Unidad	30			
389	SILICONA REFRIGERANTE	Unidad	5			
390	Soldadura Kester x Libra 0.031, 60/40	Unidad	1			
391	Suiche Balancin 2 posiciones 2pin1 3PIN	Unidad	40			
392	SUICHE BALANCÍN, 6 AMP / 250VAC, 2 PINES, 2 POSICIONES.	Unidad	50			
393	SUICHE PULSADOR CILÍNDRICO 2 PINES, ONOFF, 3A/125VAC, DIÁMETRO DE ROSCA 11.5mm, LARGO 28mm	Unidad	50			
394	SULFATO DE CALCIO HIDRATADO	KG	2			
395	SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO (CuSO4. 5H2O)	GR	100			
396	SULFATO DE MAGNESIO HIDRATADO	KG	2			
397	SULFATO DE ZINC (ZnSO4)	GR	2			
398	SULFATO FERROSO AMONICO (FeNH4(SO4)2	ML	300			
399	Termoencogible 10MM rojo	Unidad	5			
400	Termoencogible 20MM rojo	Unidad	5			
401	Termoencogible 2MM rojo	Unidad	5			
402	Termoencogible 30MM rojo	Unidad	5			
403	Termoencogible 5MM rojo	Unidad	5			
404	TERMOMETRO ACERO INOXIDABLE	Unidad	5			
405	TETRACLORURO DE CARBONO	LT	1			
406	TIOCIANATO DE AMONIO	GR	200			
407	TIOCIANATO DE POTASIO	GR	100			
408	TIOSULFATO DE SODIO	GR	500			
409	TOALLAS DE PAPEL X 150 UNDS	Unidad	10			
410	TOLUENO	GARRAFA	1			
411	TRANSFORMADOR -12 A 12V PRIMARIO SECUENDARIO 1A	Unidad	10			
412	TRIAC CUADRA Q2001	Unidad	10			
413	TRIAC CUADRA Q4004	Unidad	10			
414	TRIAC Q4015	Unidad	20			
415	TRIETANOLAMINA	LT	1			
416	TUBO DE ENSAYO VIDRIO (13*100 MM) (FLAMABLE)	Caja	1			
417	TUBO DE ENSAYO VIDRIO (16*150 MM) (FLAMABLE)	Caja	1			
418	TUBO DE ENSAYO VIDRIO TAPA ROSCA (13*100 MM) (FLAMABLE)	Caja	1			

419	TUBO DE ENSAYO VIDRIO TAPA ROSCA (16*150 MM) (FLAMABLE)	Caja	1			
420	UJT 2N2646	Unidad	30			
421	UJT 2N5951 NTE312	Unidad	30			
422	UJT 2N6028	Unidad	30			
423	VALVULA DE CONTROL HIDRAULICO PARA RIEGO DE1 1/2 DE PULGADA Y CONFIGURACION T	Unidad	4			
424	VÁLVULA. REGULADOR DE CAUDAL UNIDIRECCIONAL. FLUÍDO AGUA. PRESIÓN MÁXIMA A SOPORTAR 10 BARES. EN ACERO GALVANIZADO CON ORIFICIO DE 5/16"	Unidad	2			
425	YODATO DE POTASIO PATRON PRIMARIO (KIO3)	GR	100			
426	YODURO DE POTASIO	GR	250			
427	ZINC	Unidad	1			
428	α-NAFTOL	GR	500			
429	β-NAFTOL	GR	100			
					SUBTOTAL	
					IVA 16%	
					TOTAL	

LOTE 2 - ELEMENTOS TRABAJO SEGURO EN ALTURAS						
Ítem	**Descripción del Elemento**	**Unidad Medida**	**Cant**	**Gravado / Exento**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
1	200 metros de cuerda en poliamida de 13 mm de diametro.	UN	1			
2	40 metros de cuerda en poliamida de 12 mm para rescate en alturas	UN	2			
3	500 metros de Cuerda en poliamida de 11.5 mm para tareas de ascenso y descenso.	UN	1			
4	Arnés de rescate tipo expertt II de posicionamiento con silla adaptable para suspensión y mosqueton de cierre frontal ,con argolla pectoral,ventral,lumbar,dorsal y de posicionamiento.	UN	10			
5	Arnés para trabajos en suspensión y posicionamiento de cuatro argollas.	UN	60			
6	Casco de uso industria para trabajos en alturas tipo rescate con cuatro puntos de anclaje en cabeza tipo rígido y con ventilación lateral.	UN	10			
7	Casco de uso industrial de trabajos en alturas con araña y tafilete de ala corta con tres puntos de anclaje.	UN	30			
8	Cinta de anclaje abatible de 100 cms de doble anilllo en D	UN	20			
9	Cinta de anclaje abatible de 60 cms de doble anilllo en D	UN	20			
10	Descendedor autoblocante ID	UN	10			
11	Descendedor autoblocante IDL	UN	10			
12	Descendedor autoblocante RIG	UN	10			

13	Eslinga en "Y" de 1,30 mts con absorvedor de impacto	UN	15			
14	eslinga en "Y" de 1,80 mts sin absorvedor de impacto	UN	15			
15	Eslinga en Y de 1,30 mts con absorvedor de impacto	UN	15			
16	Eslinga en Y de 1,80 mts sin aboservedor de impacto	UN	10			
17	Freno para cable o guaya de 5000 lbs de resistencia en acero, para líneas de vida verticales.	UN	15			
18	Freno para cuerda de 13 mm en acero con doble seguro.	UN	30			
19	Guante para trabajo en alturas y rescate para recuperación y salvamento Cordex plus K 53.	UN	10			
20	Mosquetones de cierre automático de 30 kn	UN	50			
21	Polea de rescate doble tanden	UN	10			
22	Polea doble de rescate de 40 kn	UN	10			
23	Polea sencilla de rescate de 40kn	UN	10			
					SUBTOTAL	
					IVA 16%	
					TOTAL	

LOTE 3 - MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍA						
Ítem	**Descripción del Elemento**	**Unidad Medida**	**Cant**	**Gravado / Exento**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
1	Abastos con maguera flexible	Unidad	6			
2	Disco corte para madera 9 1/12	Unidad	2			
3	Grifería de push de lavamanos mesa	Unidad	4			
4	Grifería doble descarga completa para sanitario	Unidad	8			
5	Grifería lavamanos 4" mezcladora	Unidad	5			
6	Grifería lavamanos sencilla	Unidad	6			
7	llaves bacamanguera tipo pesado 1/2	Unidad	8			
8	MDF de 4mm de 154x244 M partidas a la mitad	Lamina	10			
9	Reglas de tolua de 2 x 4cms cepilladas	Unidad	20			
					SUBTOTAL	
					IVA 16%	
					TOTAL	

LOTE 4 - ELEMENTOS DE DEPORTIVOS						
Ítem	**Descripción del Elemento**	**Unidad Medida**	**Cant**	**Gravado / Exento**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
1	Cuerda, anillas gimnásticas de 27x27	Unidad	2			
2	Cuerda, anillas gimnásticas de 3.8 mt	Unidad	24			
					SUBTOTAL	
					IVA 16%	
					TOTAL	

Indicativo y Teléfono:
Indicativo y Fax:
Correo Electrónico:

Ante cualquier inquietud técnica puede comunicarse con Ericson Farad Suárez al 4442800 Ext.43515, o e-mail efarad@sena.edu.co quien le brindara el acompañamiento y la asesoría necesaria. Posterior a la solución de las inquietudes respecto de los bienes/servicios debe enviarse la precotización a cualquiera de los dos medios de contacto señalados al inicio de este documento.

Medellín, 9 de septiembre de 2013

Original Firmado
Ericson Farad Suarez
Oficina contratación Bienes y Servicios